



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2008

**La République des sciences vue à travers le commerce épistolaire de
Léonhard Euler**

Bodenmann, Siegfried

DOI: <https://doi.org/10.3917/dhs.040.0129>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-109592>

Journal Article

Originally published at:

Bodenmann, Siegfried (2008). La République des sciences vue à travers le commerce épistolaire de Léonhard Euler. *Dix-huitième siècle (Revue Dix-huitième siècle)*, 40(1):129-151.

DOI: <https://doi.org/10.3917/dhs.040.0129>

LA RÉPUBLIQUE DES SCIENCES VUE À TRAVERS LE COMMERCE ÉPISTOLAIRE DE LÉONHARD EULER

Siegfried Bodenmann

La Découverte | *Dix-huitième siècle*

2008/1 - n° 40
pages 129 à 151

ISSN 0070-6760

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-dix-huitieme-siecle-2008-1-page-129.htm>

Pour citer cet article :

Bodenmann Siegfried, « La République des sciences vue à travers le commerce épistolaire de Léonhard Euler », *Dix-huitième siècle*, 2008/1 n° 40, p. 129-151. DOI : 10.3917/dhs.040.0129

Distribution électronique Cairn.info pour La Découverte.

© La Découverte. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

LA RÉPUBLIQUE DES SCIENCES VUE À TRAVERS LE COMMERCE ÉPISTOLAIRE DE LÉONHARD EULER

Dans le courant de juin 1752, un cerf-volant virevolte dans le ciel de Philadelphie. Pourtant, le temps ne s'y prête guère. Ce n'est pas le vent qui manque, bien au contraire, il souffle avec force, entraînant avec lui un menaçant troupeau de nuages. L'orage gronde, l'orage éclate. Là où l'on croyait trouver un jeune garçon, se tient un homme d'une quarantaine d'années accompagné de son fils de 21 ans. Il a fixé au bas du filin, qui relie le cerf-volant au sol, une clé métallique dont il approche à présent la main. Ses poils se hérissent et une légère secousse vient confirmer son intuition. La clé est chargée électriquement. Benjamin Franklin vient de démontrer la nature électrique de l'orage et des éclairs¹.

En Europe, la nouvelle se répand rapidement et l'on reproduit bientôt un peu partout ces expériences qui fascinent aussi bien les scientifiques que le grand public. Les académies royales de Londres, Paris, Berlin et Saint-Petersbourg mettent en place des laboratoires où l'on tente de capter le feu du ciel par de longues perches de métal. Le professeur Georg Wilhelm Richmann de Saint-Petersbourg en a installé une dans sa maison et mis au point un électromètre qui lui permet de mettre en évidence la charge électrique de la perche lors d'orages. Lorsque le 26 juillet 1753, le tonnerre se fait entendre dans le lointain, il s'empresse de quitter les bâtiments de l'Académie pour continuer ses observations à la maison. Il consulte son électromètre quand soudain la

1. Franklin décrit comment reproduire l'expérience du cerf-volant dans une lettre à Peter Collinson du 19 octobre 1752 publiée initialement sous le titre : « New Method of extracting lightening from the clouds », dans : *Gentleman's Magazin* 22 (décembre 1752) et rapidement reproduite dans différents ouvrages, notamment : Benjamin Franklin, *Experiments and Observations on Electricity made at Philadelphia in America by Benjamin Franklin L.L.D. and F.R.S. To Which are added, Letters and Papers on Philosophical Subjects. The Whole corrected, methodized, improved, and now first collected into one Volume and Illustrated with Copper Plates*, London : David Henry, 1769, p. 111-112.

foudre s'abat sur la perche, le frappant d'une boule de feu à la tête. Le malheureux savant meurt instantanément, tandis que le dessinateur Iwan Sokolow, venu l'assister, s'en tire avec un évanouissement et une belle frayeur².

Trois mois plus tard, le 27 octobre 1753, l'une des héroïnes de notre récit, quitte le logis de la famille Euler à Berlin. Prenant vraisemblablement d'abord la diligence, elle s'embarque certainement à Hambourg pour arriver quelques jours plus tard à Londres. Elle est chargée de transmettre entre autre la terrible nouvelle de la mort de Richmann à Johann Kaspar Wettstein, chapelain et bibliothécaire de la princesse de Galles, et de prévenir contre les dangers de telles expériences. Notre héroïne n'est point une personne, ainsi que notre lecteur pourrait le penser d'abord, mais l'une des nombreuses lettres que s'échangèrent Leonhard Euler et son compatriote bâlois Wettstein entre 1746 et 1759, ce dernier s'étant installé dès 1724 dans la capitale anglaise. Euler prenait en effet la plume pour prévenir son ami des dangers de telles expériences ; il écrit :

« Vous aurés appris, Monsieur, par les gazettes le funeste effet, que l'électricité a produit à St. Petersburg, y ayant tüé le Prof. Richman : les françois, qui se sont fort appliqué [sic] à faire les memes experiences, les ont abandonnées depuis, et nos Physiciens ici [à Berlin], qui avoient fait tous les preparatifs pour le meme dessein, en ont été tellement effrayés, qu'ils les ont abolis entierement. C'est à M^r [Benjamin] Francklin, qu'on est redevable de cette triste decouverte »³.

2. Parmi les nombreux comptes-rendus des événements tragiques du 26 juillet 1753, nous nous contentons de mentionner ici à titre représentatif deux des plus complets : « An Account of the Death of M. George William Richman, Professor of Experimental Philosophy, a Member of the Imperial Academy of Sciences at Petersburg. Translated from the High-Dutch », dans : *Philosophical Transactions* 49 (1755/1756), p. 61-69 ; William Watson, « An Answer to Dr. Lining's Query Relating to the Death of Professor Richman », dans : *Philosophical Transactions* 48 (1753/1754), p. 765-772.

3. Lettre d'Euler à Wettstein du 27 octobre 1753 [R 2782], publiée dans : Adolf P. Youschkevitch ; Eduard Winter (éds.), *Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften im Briefwechsel Leonhard Eulers*, Berlin : Akademie Verlag, 1959-1976, vol. 3, p. 315 s. (nous référons cet ouvrage dans la suite par Youschkevitch-Winter ; nous avons confronté tous les passages cités avec les textes originaux).



La mort de Georg Wilhelm Richmann
(Gravure tirée de E. SEGRÉ, *Die großen Physiker und ihre Entdeckungen. Von den Röntgenstrahlen zu den Quarks*, München, 1986, vol. 1, p. 186).

Euler nous donne ici plusieurs renseignements : il confirme d'une part qu'à la suite de la fameuse expérience du cerf-volant, réalisée par Franklin en 1752 et rapidement idéalisée en *experimentum crucis*, l'Europe entière tente de reproduire les résultats obtenus par le savant américain. On apprend d'autre part que la mort de Richmann a suffisamment marqué les esprits pour qu'elle soit diffusée dans les journaux et périodiques de l'époque et qu'elle aille même jusqu'à interrompre un temps les recherches sur l'électricité atmosphérique.

Au-delà de l'intérêt évident des correspondances en tant que source primaire d'information pour l'historien — ainsi qu'on vient de l'esquisser avec cette missive du 27 octobre 1753 — que peut nous apporter l'étude d'un corpus épistolaire pris dans son ensemble ? Pourquoi faire des presque 3000 lettres qu'Euler a échangées avec un grand nombre de ses contemporains les principales protagonistes d'un article dédié à la République des sciences ?

Un léger aperçu de la vie du mathématicien suffit à nous convaincre, qu'au siècle des Lumières, la mobilité est déjà étonnamment grande. Né à Bâle où il fit ses études et profita des enseignements de Johann I Bernoulli, Euler obtint à vingt ans un poste d'adjoint à l'Académie nouvellement fondée de Saint Pétersbourg. Il quitta celle-ci toutefois, lorsque appelé par Frédéric II de Prusse, il devint directeur de la section de mathématique et vice-président de l'Académie de Berlin. Enfin, se brouillant avec quelques collègues berlinois⁴ et regretté à Saint Pétersbourg, il y revint pour y demeurer jusqu'à sa mort. Or Euler est loin d'être un cas particulier : aux personnes déjà citées, Benjamin Franklin, Georg Wilhelm Richmann, Johann Kaspar Wettstein, viennent s'ajouter une multitude d'autres qui témoignent tous que le savant des Lumières avait de multiples raisons de voyager :

4. Il s'agit de l'affaire David Koehler. Dieudonné Thiébault en donne un assez long compte-rendu dans : Dieudonné Thiébault, *Mes souvenirs de vingt ans de séjour à Berlin ; ou Frédéric le Grand, Sa Famille, sa Cour, son Gouvernement, son Académie, ses Écoles, et ses Amis littérateurs et philosophes*, Paris : Buisson, 1804, t. V, p. 5-10. Voir aussi : Kurt-Reinhard Biermann, « Wurde Leonhard Euler durch J. H. Lambert aus Berlin vertrieben ? », dans : Wolfgang Engel (éd.), *Festakt und Wissenschaftliche Konferenz aus Anlaß des 200. Todestages von Leonhard Euler (= Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften der DDR. Abteilung Mathematik — Naturwissenschaften — Technik, Jahrgang 1985/1)*, Berlin 1985, p. 93-95 ; Adolf Harnack, *Geschichte der Königlich-Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, Berlin 1900, t. I, p. 363 s.

que ce soit pour s'instruire, pour répondre à l'invitation d'une couronne, d'une académie ou d'une université de venir travailler et enseigner, ou pour participer à des expéditions scientifiques.

Cette remarque faite, il faut cependant convenir que les voyages restent alors souvent coûteux et pénibles. Ainsi, lorsque son père Paul décède, Euler recueille sa mère à Berlin mais ne peut venir la chercher à Bâle. Il doit se contenter de la rencontrer à Francfort, à partir d'où il l'accompagne ensuite dans son voyage. On ne sait si Euler et Wettstein ont fait connaissance à Bâle — Euler n'avait que 17 ans lorsque Wettstein quitta la ville pour l'Angleterre. Mais l'on sait avec certitude qu'ils ne se rencontrèrent par la suite qu'une seule fois à Saint-Petersbourg, où Wettstein séjourna lors d'un périple de plusieurs mois à travers l'Allemagne, la Pologne et la Russie. La possibilité pour deux scientifiques de se voir était donc restreinte et Euler n'a de ce fait jamais rencontré de nombreux savants avec lesquels il entretenait pourtant une correspondance régulière. Pour eux comme pour tous ceux qu'Euler n'a croisés qu'une ou deux fois, la lettre reste le principal moyen de garder contact. Au-delà des périodiques scientifiques et des réunions des académies, elle est le lieu privilégié du discours scientifique. Les correspondances sont donc, pour ainsi dire, les fils de soie qui composent la toile de la République des lettres, ainsi que nous le révèle Anne-Catherine Bernès : « Lieux d'échange de nouvelles privées et publiques comme d'informations érudites, elle unit ceux qui, séparés par l'espace, sont proches par l'esprit et le travail. Elle agit ainsi comme un ciment entre des individus qui ont le sentiment d'appartenir à une même communauté, la *Respublica litteraria* et comme un ferment de leur activité intellectuelle »⁵.

Les lettres sont donc une source primordiale pour qui s'intéresse à la figure du savant des Lumières et à l'évolution de la science. Nombre d'œuvres scientifiques s'y esquissent déjà, tandis que l'on y décrit des expériences et des observations, que l'on critique des ouvrages nouvellement parus ou que l'on discute de problèmes spécifiques. Prises dans leur totalité, et non uniquement de façon ponctuelle pour corroborer un événement ou étayer des indications biographiques, les correspondances permettent en outre de révéler la mise en place de réseaux et de communautés

5. Anne-Catherine Bernès, « Correspondances », dans : Michel Blay ; Robert Halleux (dir.), *La Science classique : XVI^e-XVIII^e siècle. Dictionnaire critique*, Flammarion, Paris, 1998, p. 36-43 ici, p. 36.

ainsi que d'esquisser des évolutions dans les relations entre savants, dans l'avancement des différentes disciplines scientifiques et, plus généralement, dans la circulation des idées, voire dans l'évolution des mentalités et des mœurs.

Le vaste corpus épistolaire d'Euler l'illustre bien. Voilà plus d'un quart de siècle que la commission Euler s'efforce d'éditer les 2861 lettres que le temps a bien voulu nous laisser⁶. Échangée avec quelques-uns des hommes les plus importants de son siècle, tels que Johann I Bernoulli et son fils Daniel, Jean le Rond d'Alembert, Alexis Claude Clairaut, Nicolas de Condorcet, Frédéric II de Prusse, Joseph-Louis Lagrange, Mikhaïl Lomonosov ou Pierre Louis Moreau de Maupertuis, pour ne citer que quelques exemples parmi les 311 correspondants que l'on recense à ce jour, la correspondance du « prince des mathématiques »⁷ qui s'étend sur toute la durée de sa carrière scientifique de 1726 à 1783 nous renseigne sur Euler lui-même mais aussi sur la science en général au 18^e siècle.

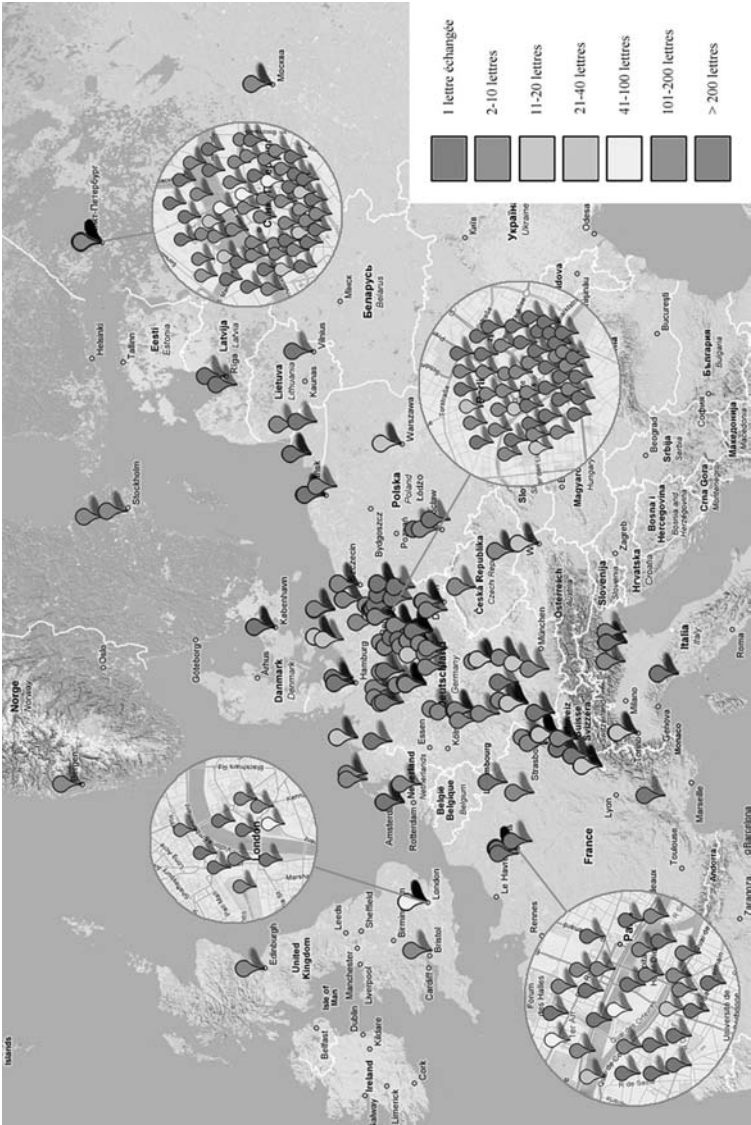
Par le biais de cette correspondance, nous nous proposons d'étudier ici les fonctions d'un commerce épistolaire dans le processus de la science qui se fait et de caractériser à travers lui la République des sciences en précisant ses usages, procédés et valeurs. Nous découvrirons la science dans sa dimension relationnelle : la science en tant que pratique sociale regroupant une communauté de savants mais aussi de non-savants que l'on a tendance à oublier.

Une cartographie⁸ du réseau épistolaire d'Euler recensant l'ensemble des correspondants nous permet quelques observations préliminaires. Celui-ci s'étend de Londres à Moscou et de Saint-Petersbourg à Pise et confirme, sans grandes surprises, certains centres reconnus de l'essor scientifique au dix-huitième siècle : Paris, Berlin, Saint-Petersbourg et Londres.

6. L'histoire de ce vaste projet d'édition a déjà été développée en d'autres lieux ; voir par ex. Leonhard Euler, *Opera omnia*, Basel : Birkhäuser Verlag, IV, vol. 1 (1975), p. IX-XVIII ; nous ferons référence dans la suite à cette édition des œuvres complètes par *Opera omnia*. Voir aussi le compte rendu plus actuel suivant : Emil A. Fellmann ; Hans-Christoph Im Hof, « Die Euler-Ausgabe — Ein Bericht zu ihrer Geschichte und ihrem aktuellen Stand », dans : S.D. Chatterji ; B. Fuchssteiner ; U. Kulisch ; R. Liedl (éds.), *Überblicke Mathematik — Jahrbuch 1993*, Braunschweig : Vieweg, 1993, p. 185-198.

7. Ainsi que se plaisait à le nommer Johann I Bernoulli dans les lettres qu'il lui adresse.

8. Cette dernière a été réalisée avec les programmes Google-maps et Google-Earth.



Cartographie du réseau épistolaire d'Euler
(Siegfried Bodenmann 2008)

Ce qui est plus surprenant c'est tout d'abord l'intense échange avec la Suisse et notamment les villes de Bâle et Genève. On a souvent fait le reproche à Bâle de n'avoir su garder son fils prodige et à Euler de n'être jamais revenu dans sa patrie, pas même en 1748, lorsqu'on lui proposa la chaire de mathématique laissée vacante par le décès de Johann I Bernoulli. Il apparaît ici pourtant, qu'Euler est resté toute sa vie en contact avec sa ville natale. Genève étonne quant à elle puisqu'elle ne possède à l'époque ni académie scientifique proprement dite, ni université de renom. Genève abrite en revanche une petite communauté scientifique liée par des amitiés fortes et des correspondances importantes.⁹ Nous verrons par la suite dans quelles conditions Euler sera amené à correspondre avec ce cercle de savants et le rôle qu'il a pu jouer dans l'essor de la science à Genève.

Un autre résultat crée la surprise : on recense relativement peu de mathématiciens. Une première appréciation prudente en distingue un quart seulement sur l'ensemble de la population du réseau. On dénombre en revanche de nombreux imprimeurs, éditeurs et libraires. Il conviendra là aussi d'illustrer cela par quelques exemples dans la suite de notre propos et de nous interroger sur l'identité du citoyen de la République des sciences : son entrée est-elle permise aux seuls scientifiques ou est-elle ouverte à une population plus large qu'il s'agit de définir ?

En comparant une série de représentations du réseau épistolaire, établies pour chacune des quatre grandes étapes de la vie d'Euler¹⁰, on constate en outre une nette évolution au cours des années passées à Berlin. Le nombre de correspondants augmente fortement et les échanges s'intensifient. Ce résultat est confirmé par le Litterogramme¹¹ réalisé en 1993 par Emil Fellmann qui recensait le nombre de lettres échangées par années et observait un paroxysme entre 1741 et 1756¹². Beaucoup de ces lettres

9. Voir les travaux suivants : René Sigrist, *L'essor de la science moderne à Genève*, Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2004 ; Cléopâtre Montandon, *Le développement de la science à Genève aux XVIII^e et XIX^e siècles*, Vevey : Editions Delta, 1975 (= Collection Sociologique en Suisse 5) ; Isaac Benguigui, *Gabriel Cramer : illustre mathématicien, 1704-1752*, Genève : Messieurs Cramer & C^{ie}, 1998.

10. C'est-à-dire : (1) la période bâloise (1707-1727) ; (2) la 1^{re} période à Saint-Petersbourg (1727-1741) ; (3) la période berlinoise (1741-1766) ; (4) la 2^e période à Saint-Petersbourg (1766-1783).

11. Voir Fellmann ; Im Hof, *op. cit.*, 1993, p. 193.

12. 1756 correspond au début de la guerre de Sept Ans (1756-1763). Le 17 septembre 1757, Euler écrivait à Wettstein, alors que la Prusse venait de subir plusieurs défaites : « Le changement dans les affaires publiques, depuis que j'ai

sont de type administratif et institutionnel et coïncident avec les efforts d'Euler pour mettre en place l'Académie des sciences de Berlin dans ces années là. Nous y reviendrons.

À présent que le contexte général est posé et le décor planté, penchons nous sur quelques morceaux choisis de cette correspondance, qui m'ont semblé représentatifs, et vont nous permettre d'appréhender le rôle des réseaux épistolaires dans la République des sciences.

L'une des premières fonctions des correspondances — de loin la plus évidente — est d'entretenir les échanges et les collaborations. Euler rapporte ainsi à Wettstein, dans la lettre précédemment citée, comment on a accueilli à Berlin les expériences chimiques d'un certain M. Buess et décrit quelques tentatives de résoudre l'important problème de la détermination des longitudes sur un bateau en mouvement¹³. Cet exemple, que vient corroborer une quantité d'autres occurrences, révèle que la correspondance scientifique complète intelligemment les périodiques de l'époque. À eux deux, la lettre et la gazette informent la communauté scientifique des nouvelles de la science et de l'avancement de la recherche. La lettre possède toutefois un avantage sur les périodiques : celui de pouvoir informer et s'informer de façon ciblée. Ainsi, l'astronome suédois Samuel Klingenshierna, qui se sent un peu isolé dans son pays, engage un « commerce de lettres » avec le mathématicien résidant alors à Berlin. Il lui promet de le tenir au courant des nouvelles qu'il jugera intéressantes en échange de celles que pourra lui délivrer Euler et prie ce dernier de le renseigner sur des sujets dont il n'a rien pu lire dans les journaux. Cette lettre étant à plus d'un égard paradigmatique pour notre propos, nous croyons devoir la citer dans son intégralité :

« Très illustre Monsieur, vos mérites en mathématique sont si grands et vous enrichissez quotidiennement la géométrie de découvertes si nombreuses et si excellentes, que vous devez avec raison vous attendre à la profonde reconnaissance de tous ceux qui apprécient la valeur de ce genre d'études. Par ce courrier, je ne poursuis d'autre but que celui de vous dire combien j'estime — et au plus haut degré — vos remarquables découvertes, vous suppliant de m'accorder — à moi qui ne suis qu'un inconnu — votre faveur et votre amitié, pour qu'en

eu l'honneur de vous écrire, m'a tellement accablé, que j'ai presque renoncé à toute correspondance » (Youschkevitch-Winter, vol. 3, p. 347 [R 2796]).

13. Youschkevitch-Winter, vol. 3, p. 315-316 [R 2782].

retour je vous offre de tout cœur mon respect, mon dévouement, ma déférence et vous rende tous les services dont je suis capable — ce que je vous prie de bien vouloir accepter.

Souffrez donc, très honoré Monsieur, qu'occasionnellement, par mes lettres, je vous signale ce qui pourrait se passer ici et qui mériterait votre attention. Je vous serais également infiniment reconnaissant et obligé si en retour vous m'honoriez de temps à autre de vos lettres et s'il ne vous déplaisait pas de m'informer de ce que vous ou l'un des membres de votre Académie en plein développement a réalisé pour l'avancement des sciences.

Certes, je vois bien que je ne serai pas en mesure de vous rendre la pareille, d'autant plus que je vis en une région où les mathématiciens compétents font cruellement défaut. Je veillerai cependant à ce que mes lettres ne soient pas complètement dénuées d'intérêt. Vous m'incitez à reprendre et à progresser en ces études que j'ai quelque peu négligées depuis un certain temps (ce dont, toutefois, je ne suis nullement responsable).

Si cela vous agréait, généreux et docte Monsieur, j'apprécierais beaucoup si, sans trop prendre de votre temps, vous me communiquiez le règlement interne de votre académie tout comme les noms et le nombre de ses membres, et que vous me disiez si celle-ci a déjà ou aurait très prochainement l'intention de publier des mémoires. En outre, je vous serais fort reconnaissant de bien vouloir me renseigner sur vos recherches en matière d'électricité, lesquelles, à ce que j'apprends, connaîtraient un véritable essor chez vous : vous auriez réussi à embraser divers objets inflammables par le biais du feu électrique ! J'ai aussi entendu que vous auriez simplifié et rendu plus accessible la méthode établie par Newton pour calculer l'orbite d'une comète. J'espère bien que vous ne refuserez pas à rendre publique cette découverte. Je souhaiterais tant être instruit de cette méthode, qui — venant de vous — ne peut être que remarquable.

Veillez me pardonner si j'abuse de votre bonté et croyez que je vous suis entièrement dévoué. Portez-vous bien »¹⁴.

Ouvrant la correspondance entre les deux hommes, cette lettre suit scrupuleusement les conventions établies par les citoyens de la République des lettres dès la Renaissance¹⁵. Klingenstierna débute par un éloge d'Euler extrêmement poli, puis offre ses services, ce qui lui permet de solliciter en contrepartie ceux

14. Lettre de Samuel Klingenstierna à Leonhard Euler du 31 janvier/11 février 1745 [R 1168]. Nous proposons une version française de l'original latin traduit par Reinhard Bodenmann que nous remercions chaleureusement ici. Cette correspondance est en cours de publication : *Opera omnia*, IV, vol. 9 (prévu pour 2009-2010).

15. Voir à ce sujet : Marc Fumaroli, « La République des Lettres », dans : *Diogenè* 143 (1988), p. 131-150.

du destinataire ; il termine sur des questions plus précises qui définissent ses intérêts et incitent plus expressément à une réponse. Ceci montre bien, que si la lettre ne nécessite effectivement pas d'imprimatur ou de privilège, ainsi que Marta Fattori le fait remarquer¹⁶, et qu'elle n'est donc pas soumise à la même censure que les livres ou les périodiques, elle est néanmoins régie par certains codes. Particulièrement vrai au 18^e siècle, ce l'est encore plus entre correspondants distingués et célèbres de la République des sciences, dont les lettres, recopiées en partie ou intégralement, voir même imprimées, circulent souvent entre les mains de ses divers citoyens.

Nous ne possédons pas les lettres d'Euler pour cette correspondance, mais une étude attentive de l'ensemble du corpus épistolaire montre qu'il rechignait rarement à délivrer les résultats de ses investigations, même avant leur publication. C'est ce qu'il fait par exemple dans le cadre de ses recherches sur la théorie de la Lune.

Dans la seconde moitié du 18^e siècle, la théorie de la gravitation d'Isaac Newton s'établit lentement sur le continent. Les expéditions au Pérou et en Laponie avaient montré d'une part que la terre était effectivement aplatie aux pôles ainsi que le supposait Newton dans ses *Principia*. D'autre part, on avait pu prédire avec une précision étonnante le retour de la comète de Halley grâce à la théorie newtonienne. Dès 1747, le mathématicien Alexis Claude Clairaut observe néanmoins que la gravitation universelle ne rend pas compte des irrégularités du mouvement de la Lune dans sa course autour de la Terre. Et pour cause, à la fois attirée par la Terre et par le Soleil, la trajectoire de la Lune pose un problème à plusieurs équations que l'on ne peut résoudre qu'approximativement. D'Alembert, Clairaut, Lagrange et Euler se livrent alors à un véritable concours mathématique. C'est à qui résoudra le mieux et le plus rapidement ce problème. Or Euler est en correspondance avec chacun de ces personnages¹⁷. Une étude comparative entre le contenu des lettres et les ouvrages publiés, que nous ne pouvons malheureusement développer ici, montre que les correspondances servent souvent d'ébauche aux parutions sur le sujet. La science se fait donc

16. Marta Fattori, « Le commerce épistolaire, institution de la République des Lettres », dans : Marc Fumaroli (dir.), *Les premiers siècles de la République européenne des Lettres : Actes du Colloque international, Paris décembre 2001*, Paris : Alain Baudry, 2005, p. 89-110, p. 89.

17. Ces correspondances sont éditées dans : *Opera omnia*, IV, 5.

dans une étroite collaboration et émulation entre les savants et ce constat doit relativiser la construction postérieure de génies isolés et d'inventeurs ponctuels. Ce n'est qu'une fois idéalisé que le scientifique travaille seul à l'avancement de la science. Tandis que de premières gravures et aquarelles de l'expérience du cerf-volant de 1752 montrent Franklin en compagnie de son fils¹⁸, celui-ci a disparu des reproductions de Benjamin West¹⁹ ou de Marguerite Gérard et Honoré Fragonard, qui le représentent entouré de personnages chimériques ou allégoriques²⁰. C'est seul que Galilée pointait sa lunette vers le ciel et faisait ses observations. C'est isolé à Berne qu'Einstein rédigea les fondements de la relativité générale. Ce n'est pas à l'Académie qu'Euler travaille, mais retiré chez lui, tout au plus un chat angora sur les épaules et un enfant sur les genoux — ainsi que nous le présente son contemporain Dieudonné Thiébaud²¹. Pourtant, derrière chacun de ces hommes se cachent un réseau large de personnes qui ont contribué de mille manières aux découvertes exposées et que les hagiographes ont tendance à escamoter plus ou moins complètement.

Les valeurs véhiculées par cette pratique de la collaboration sont la fraternité et la solidarité : idéaux chers à Bernard le Bovier de Fontenelle par exemple qui les défend à plusieurs reprises dans les volumes de l'*Histoire de l'Académie des sciences de Paris*.²² Les controverses scientifiques²³ et le désir de gloire,

18. Voir à titre d'exemple : « Benjamin Franklin's experiment with the kite "...when the string was thoroughly wet, abundance of electricity was procured..." » ; gravure reproduite dans : Charles Tomlinson, *The thunder-storm : an account of the properties of lightning and of atmospheric electricity in various parts of the world*, London : Society for Promoting Christian Knowledge, [1877], p. 30 ; voir aussi : Émile Bayard, « Franklin et l'expérience du cerf-volant » (source inconnue).

19. Benjamin West, « Benjamin Franklin Drawing Electricity From the Sky », huile sur toile, ca. 1816 (33,6 x 25,4 cm) ; tableau conservé au Philadelphia Museum of Art (1956-132-1).

20. Marguerite Gérard ; Honoré Fragonard, « Au génie de Franklin », eau-forte, sépia, 1778 (53,7 x 40 cm) ; reproduite entre autre dans : James Delbourgo, *A Most Amazing Scene of Wonders. Electricity and Enlightenment in early America*, Cambridge, Ma. ; Londres : Harvard University Press, 2006, p. 5.

21. Thiébaud, *op. cit.*, t. V, p. 13 ; voir aussi l'édition revue et corrigée de l'édition de Paris : Firmin-Didot, 1891, t. II, p. 253.

22. Auguste Pyramus de Candolle nous en donne un autre exemple. Voir à ce propos l'article de Patrick Bungener dans ce volume.

23. Voir à ce propos les travaux de Marcelo Dascal : « Types of polemics and types of polemical moves », dans : S. Cmejrková *et al.*, *Dialogue in the Heart of Europe*, vol. 1, Tübingen 1998, p. 15-33 ; « Controverses et polémiques », dans : Michel Blay ; Robert Halleux (dir.), *La Science classique : XVI^e-XVIII^e siècle. Dictionnaire critique*, Paris : Flammarion, 1998, p. 26-35.



L'expérience du cerf-volant idéalisée par Benjamin West
(Benjamin West, « Benjamin Franklin Drawing Electricity From the Sky »,
huile sur toile, ca. 1816 (33,6 × 25,4 cm) ; tableau conservé au Philadelphia
Museum of Art (1956-132-1).

bien mis en lumière par Élisabeth Badinter²⁴, viennent toutefois relativiser cette vision simplifiée de la République des sciences. Les brouilles sempiternelles entre Euler et d'Alembert²⁵ ou cette notice au dos d'une carte à jouer du savant genevois Georges-Louis Lesage qui tenta en vain de convaincre Euler de se rallier à son système de corpuscules ultramondains²⁶ achèvent de renverser l'image d'Épinal d'une communauté scientifique solidement unie par les mêmes recherches et met en lumière les sourdes divergences, pourtant parfaitement dissimulées dans les lettres : « MM. Euler, Borgne, Sot dans le monde, et dans toute matière non-Mathématique. Communicatif et officieux. Aimant l'argent. [...] Religieux jusqu'à la superstition. »

Un autre type de collaboration est celui qui va permettre à Euler d'entrer en contact avec le mathématicien genevois Gabriel Cramer. Dans une lettre du 21 mai 1743 il prie ce dernier de bien vouloir corriger les épreuves d'un ouvrage qu'il fait paraître chez Marc-Michel Bousquet à Lausanne²⁷. Cramer s'empresse de répondre positivement, voyant là une belle occasion de commencer une correspondance avec le plus grand mathématicien de son époque : « Il faudroit être bien étranger dans la République des lettres pour ne pas connoître ce que les Mathématiques doivent à Monsieur Euler, et le connoissant, il faudroit être bien insensible au vrai mérite pour ne pas l'estimer et l'honorer infiniment »²⁸.

Dans une lettre du 16 juin 1746, c'est Cramer qui sollicite à présent l'aide d'Euler. Il lui recommande son cousin Philibert Cramer qui désire compléter sa formation d'imprimeur à Berlin. Nous savons qu'Euler reçut favorablement le jeune homme et

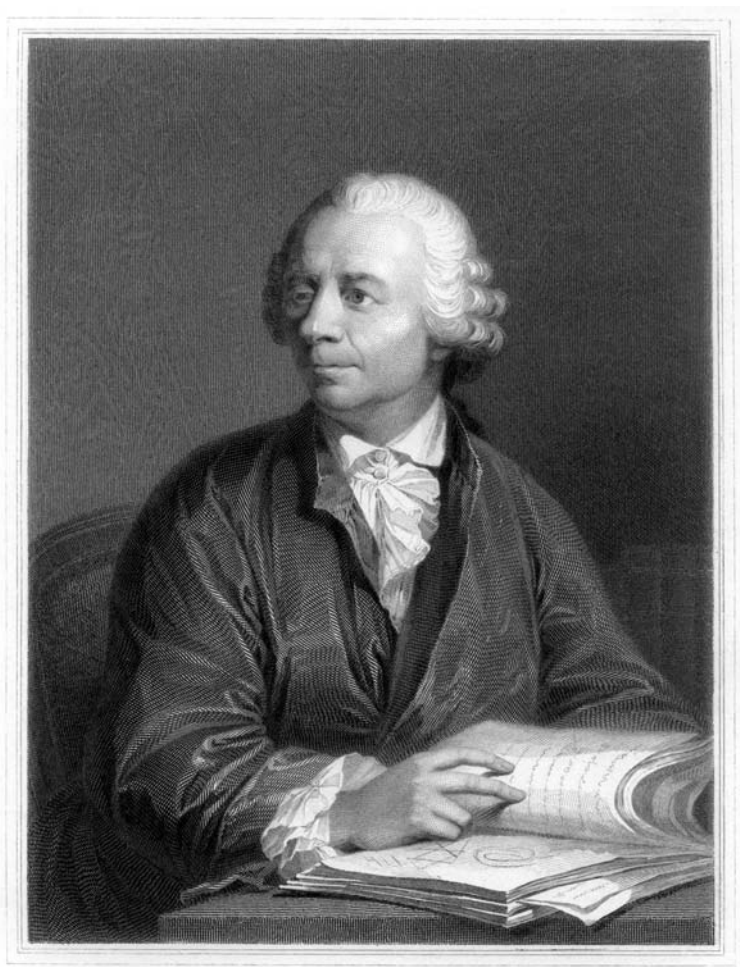
24. Élisabeth Badinter, *Les passions intellectuelles*, t. 1 : « Désirs de gloire (1735-1751) », Paris : Fayard, 1999.

25. Voir à ce propos l'article de Pierre Crépel dans ce volume ainsi que : René Taton, « D'Alembert, Euler et l'Académie de Berlin », dans : *Dix-huitième siècle* 16 (1984), p. 55-68.

26. Hugues Chabot, « Georges-Louis Lesage (1724-1803). Un théoricien de la gravitation en quête de légitimité. », dans : *Archives internationales d'histoire des sciences* 53 (2003), p. 157-183 ; Burghard Weiss, *Zwischen Physikotheologie und Positivismus. Pierre Prevost (1751-1839) und die korpuskularkinetische Physik der Genfer Schule*, Frankfurt am Main et al. : Peter Lang, 1988.

27. Il s'agit du livre suivant : Leonhard Euler, *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes, sive solutio problematis isoperimetrici latissimo sensu accepti*, Lausanne et Genève : Marc-Michel Bousquet, 1744 ; réimprimé dans : *Opera omnia*, I, vol. 24 [E 65].

28. Lettre d'Euler à Gabriel Cramer du 18 juin 1743 [R 459] ; en cours de publication : *Opera omnia*, IV, 7 (prévu 2008).



Em. Handmann Basil. pinxit.

Frid. Weber Basil. sculpsit.

Leonhard Euler - gravure de Friedrich Weber (1851) d'après Handmann
(Gravure de Friedrich Weber (1851) d'après le portrait réalisé par Emmanuel
Handmann ; gracieusement mise à disposition par Emil Fellmann (Bâle).

se chargea de l'introduire à Ambrosius Haude, l'imprimeur des *Mémoires* de l'Académie de Berlin.

À la mort de Gabriel Cramer, c'est au tour de son cousin Philibert de s'adresser en 1752 à Euler en faveur d'un jeune mathématicien de vingt et un ans²⁹. Il s'agit de Louis Bertrand, issu d'une famille genevoise aisée et élève de Gabriel Cramer et de Jean-Louis Calandrini. Euler ayant accepté de prendre Bertrand chez lui en pension pour la somme annuelle de 300 écus d'Allemagne, Bertrand part pour la Prusse où il restera presque quatre ans. C'est avec regret qu'Euler se sépare de son élève, lorsque celui-ci part pour l'Angleterre. Il vante dans une lettre les qualités de son jeune protégé à son ami Wettstein et ajoute : « je Vous supplie de lui preter Vos secours, et je ne doute pas, que M^{rs} le President et les principaux Membres [...] le trouveront bientôt digne de le recevoir dans leur Illustre Corps »³⁰.

Il ne semble pourtant pas que l'influence du maître ait suffi à élever Bertrand, encore relativement jeune, au rang des membres de la Royal Society — puisque son nom reste absent des registres de cette académie. En revanche, il ne fait aucun doute que sa relation avec Euler a considérablement favorisé sa carrière académique à Genève. En 1760, Bertrand se présente pour obtenir la chaire de mathématique laissée vacante. Lesage assure Euler dans une lettre que Bertrand n'a que deux concurrents plus jeunes que lui, qui n'ont pas eu l'honneur d'être son élève : « M^r Louis Bertrand, à qui vous avés sans doute révéélé ce qu'il y a de plus sublime dans les Sciences dont je ne lui avois encore enseigné que les premiers Elemens ; vous aura peut-être écrit, que nôtre Chaire de Mathematiques etoit vacante, et qu'on pouvoit s'inscrire jusqu'au 15^e de ce mois de Mars, pour la disputer. Ce terme est passé ; et il n'a que deux Concurrents, plus jeunes que lui ; De sorte que, j'ose vous predire avec assurance, que vous aurés le plaisir de le voir preferer »³¹. Et en effet, Bertrand est élu professeur de mathématique dans la même année. Un indice de plus nous permet d'affirmer que le rôle d'Euler dans l'obtention de ce poste n'est pas anodin. Lorsque viendra le temps de fêter le cinquantième anniversaire de l'entrée en fonction de Bertrand,

29. La correspondance entre Philibert Cramer et Leonhard Euler est en cours de publication : *Opera omnia*, IV, 7.

30. Lettre d'Euler à Wettstein du 30 août 1756 [R 2793] ; publiée dans : Youschkevitch-Winter, vol. 3, p. 342-344.

31. Lettre de Lesage à Euler du 20 mars 1761 [R 2065] : en cours de publication dans *Opera omnia*, IV, 7.

un de ses anciens élèves, Jean Picot imaginera de lui offrir un cadeau personnalisé : un plat à poisson au dos duquel on inscrirait :

*Jubilé de cinquante ans de l'entrée dans l'académie de M. L. B. élève du grand Euler D. de Math. etc. etc. etc. qui avait déjà disputé honorablement la même chaire il y a 59 ans le 1752 offert par ses disciples reconnaissants devenus ses collègues dans l'Académie*³²

En mentionnant le nom d'Euler dans cette inscription commémorative, Picot souligne son importance, d'autant plus qu'il n'évoque aucune des autres fonctions de Bertrand à cette époque — pourtant prestigieuses, puisqu'il est doyen de l'Académie³³, membre des Deux-Cents depuis 1764 et de l'Assemblée nationale de Genève depuis 1795.

Cette courte esquisse permet de formuler quelques conclusions intéressantes. Elle met tout d'abord en lumière des personnages qui n'ont rien à voir avec la science mais qui vont pourtant participer à son avancement en jouant un rôle de médiateur. Dans notre cas, il s'agit des imprimeurs et éditeurs Marc-Michel Bousquet et Philibert Cramer : tandis que le premier introduisait la correspondance entre Euler et Gabriel Cramer, le second aidait Louis Bertrand dans une importante étape de sa carrière : son départ pour Berlin.

Cette esquisse montre ensuite que les scientifiques constituent une communauté sociale et culturelle qui ne se définit pas uniquement par ses résultats — ses découvertes, ses explications, ses méthodes et ses théories — mais aussi au travers de ses coutumes, ses traditions, ses normes et ses interactions sociales. Le patronage est l'une de ces coutumes : Gabriel Cramer recommande son cousin Philibert, qui recommande à son tour Bertrand à Euler. Celui-ci protège le jeune mathématicien genevois, le recommande à son ami Wettstein et lui permet finalement d'obtenir le poste de professeur à Genève.

Le cas de Bertrand est à plus d'un titre intéressant. En effet il semble renverser les règles établies du patronage qui veulent que le patron appartienne à une classe sociale plus élevée que le client. Or Bertrand fait partie du patriciat genevois tandis qu'Euler est simple fils de pasteur. Ce constat paraît valider la

32. Marc-Auguste Pictet, *Correspondance : Sciences et techniques*, texte établi et annoté par René Sigrist, Genève : Slatkine, 1996, t. I, p. 508-509.

33. L'Académie désigne ici l'université de Genève fondée en 1559 par Jean Calvin.

définition souvent donnée de la République des lettres en tant qu'une communauté neutre s'établissant au-delà des différences sociales, politiques ou confessionnelles. Pierre Bayle a ainsi défendu en 1684 dans la préface des *Nouvelles de la République des Lettres* les valeurs égalitaires de cette communauté :

... on doit [...] mettre bas tous les termes qui divisent les hommes en différentes factions et considérer seulement le point dans lequel ils se réunissent, qui est la qualité d'hommes illustres de la République des Lettres. Et en ce sens-là tous les savants se doivent regarder comme frères, ou comme d'aussi bonne maison les uns que les autres. Ils doivent dire :
 Nous sommes tous égaux
 Nous sommes tous parents
 Comme enfants d'Apollon ³⁴.

Là encore, il convient toutefois de relativiser cet idéal. Les institutions de la science, qui gagnent en puissance au 18^e siècle, sont ordonnées selon des hiérarchies précises qui constituent autant de distinctions entre les citoyens de la République. Ainsi, l'orgueilleux Maupertuis n'hésitera pas à user de son pouvoir de président de l'Académie de Berlin pour radier de la liste des membres le mathématicien Samuel König avec qui il se querelle au sujet du principe de moindre action. L'opinion publique indignée trouvera en Voltaire un porte-parole à la plume acérée qui dénoncera les agissements de Maupertuis dans un pamphlet célèbre intitulé : *Diatribes du docteur Akakia* ³⁵.

Les académies que je viens de nommer contribuent par ailleurs grandement à intensifier les commerces épistolaires de la République des sciences. Les lettres ont ici pour fonction de coordonner, d'organiser et de régler la bonne marche des grandes institutions de la science européenne ³⁶. Une grande partie de la correspon-

34. Pierre Bayle, *Œuvres diverse, contenant tout ce que cet auteur a publié sur des matières de théologie, de philosophie, de critique, d'histoire et de littérature, excepté son Dictionnaire historique et critique*, [Trévoux], 1737, t. 1, p. 2 b (Reprint : Hildesheim-Zürich : Olms, 1964-1990). Bayle est loin d'être le seul à défendre ces valeurs, voir par exemple : Löber, Christian, *Dissertatio politica de forma regiminis Reipublicae litterariae*, Jena, 1708.

35. [François Marie Arouet Voltaire], *Diatribes du docteur Akakia, medecin du Pape, suivi du Decret de l'Inquisition, et rapport des professeurs de Rome, Au sujet d'un prétendu President*, Rome [= Berlin] 1753. Voir à ce sujet par ex. l'étude de Goldenbaum consacrée à cette controverse dans : Ursula Goldenbaum (éd.), *Appell an das Publikum. Die öffentliche Debatte in der deutschen Aufklärung 1697-1786. Sieben Fallstudien*, Berlin : Akademie Verlag, 2004.

36. La correspondance de Samuel Formey étudiée dans ce volume par Jens Häselser en est un exemple supplémentaire.

dance d'Euler peut-être ainsi qualifiée d'« académique » dans le sens qu'elle participe à établir et coordonner les académies de Berlin et de Saint-Petersbourg où Euler a occupé des postes importants. Ainsi Euler remplaçait-il Maupertuis dans ses fonctions de président de l'Académie de Berlin, déjà bien avant sa mort en 1758. Il est très présent dans les protocoles des assemblées et son nom apparaît souvent dans des commissions destinées à diriger des projets de la Société.

L'échange épistolaire entre Euler et Wettstein est l'exemple parfait d'une correspondance de ce type. Wettstein devient en effet assez rapidement un intermédiaire privilégié entre la Royal Society de Londres et Euler qui travaille à l'établissement de l'Académie de Berlin. Lorsque l'on confie à Euler la réalisation d'un Atlas pour les écoles³⁷, il sollicite l'envoi de cartes d'Angleterre et d'Amérique auprès de Wettstein. C'est aussi à lui qu'Euler fait appel pour recevoir des graines de plantes diverses du Nouveau Monde afin de pourvoir le jardin botanique de l'Académie. Puis quand Frédéric II décide d'enrichir son Académie d'une soierie, c'est encore Wettstein qui organise l'envoi de vers à soie. Enfin, c'est au travers de Wettstein que sont écoulés en Angleterre les almanachs composés par l'Académie où l'on peut trouver des portraits des têtes couronnées, le récit d'événements historiques, des observations astronomiques mais aussi des prévisions astrologiques pour l'année à venir. C'est d'ailleurs de la vente de ces almanachs que l'Académie tire l'essentiel de ses revenus³⁸ et Euler indique dans ces lettres qu'il est assez au courant des stratégies de distribution :

37. *Atlas geographicus omnes orbis terrarum regiones in 41 tabulas exhibens*, Berlin : Michealis, 1753 [E 205/205a].

38. Le 19 janvier 1743, Euler écrivait à Frédéric II : « Sire ! Mon devoir et zèle pour l'intérêt et la gloire de Votre Majesté m'obligent d'exposer que, depuis qu'il a plu à Votre Majesté d'ajouter aux revenus de la Société royale ceux des Almanachs de Silesie, ce fonds seroit déjà presque suffisant d'entretenir une Academie des sciences, sur le même pied que celle de Pétersbourg ou de Paris. [...] C'est pourquoi s'il plaisait à Votre Majesté de destiner à l'avenir cette somme à l'établissement d'une Academie des Sciences, il y auroit à présent la meilleure occasion d'engager un suffisant nombre d'habiles personnes, et de présenter à Votre Majesté en peu de tems une Academie des Sciences aussi parfaite que celle de Paris. » (*Opera omnia*, IV, vol. 6, p. 302 [R 625]). Dieudonné Thiébauld relate quant à lui dans ses *Souvenirs de vingt ans de séjour à Berlin* : « Pour subvenir à toutes ces dépenses, le roi attribua à son académie, outre le terrain et les bâtimens convenables, [...] le privilège exclusif de la composition et de la vente des almanachs, article qui, le plus futile en apparence, fait néanmoins la véritable richesse de l'académie » (*op. cit.*, t. V, p. 5).

Nous avons été bien aises d'apprendre, que Vos Libraires font reflexions à ces almanacs, et qu'ils s'en promettent un bon debit : plus ils en demanderont d'exemplaires, plus nous serons charmés : mais pour en regler mieux l'impression nous souhaiterions de savoir le nombre à peu près, que ce libraire demande : car nous avons bien garde de n'en faire pas imprimer un plus grand nombre, que nous ne pouvons pas conter [sic] de debiter. Les tailles douces ont été fait à Augsbourg, et le tems a été trop court, pour bien regler les desseins, ce qui a été la cause, qu'elles sont un peu trop gaillardes : mais pour l'année prochaine nous prendrons mieux nos précautions. Les desseins et les devises seront plus modestes, et à la tête de ces Almanacs il y aura les portraits du Roy d'Angleterre et du Roy de Suede : ce qui pourra peut être augmenter le Debit en Angleterre : Au reste Vous n'avez qu'à ordonner, de quelle couleur Vous les souhaitez avoir reliés en parchemin³⁹.

Wettstein proposera dans les années à venir plusieurs changements et améliorations pour permettre une plus grande distribution des Almanachs. L'Académie en saura gré à Wettstein qu'elle nommera finalement membre correspondant en 1752, alors que Wettstein ne nous a laissé aucun travail scientifique. Ici encore apparaîtrait un personnage extérieur à la science qui va pourtant contribuer à son avancement⁴⁰.

Plus important peut-être encore, cette correspondance fait apparaître un Euler que l'on a tendance à occulter : non plus le mathématicien travaillant dans sa tour d'ivoire au perfectionnement du calcul intégral et différentiel ou à la mise en formules de la mécanique, mais un Euler prenant une part active à la vie académique, constituant des réseaux, développant des correspondances dans lesquels il joue souvent un rôle d'intermédiaire en transmettant des informations, en proposant des candidats pour répondre aux questions posées par l'Académie ou pour remplir un poste laissé vacant, enfin en accompagnant et conseillant de

39. Lettre d'Euler à Wettstein du 29 mars 1746 [R 2749] ; Youschkevitch-Winter, t. 3, p. 257-258.

40. Dans sa lettre du 4 mars 1747 [R 2753], Euler semble même insinuer qu'il doit à Wettstein son entrée dans la Royal Society : « Je viens à présent à l'article qui me touche fort sensiblement au coeur et dont je ne sais pas Vous exprimer mes remerciemens. C'est l'honneur d'être aggregé au nombre des membres de la Societé Royale de Londres, que Vous m'avez procuré. Aux obligations infinies que je Vous en ai, je suis tout à fait confus de Vous charger encore de mes lettres de remerciemens à M. le Président Folkes et à M. le D^r Mortimer voyant que cette affaire Vous a déjà coûté trop de peine, et de dépenses, surtout quand Vous avez présenté à M. le President mes petites ouvrages de ma part. » (Youschkevitch-Winter, t. 3, p. 266-268).

jeunes chercheurs dans leurs travaux ⁴¹. Cet Euler-là vient renverser l'image simplifiée que nous livrent les portraits de Johann Georg Brucker (1737) ou d'Emanuel Handmann (1753) qui le représentent uniquement entouré de ses livres, ainsi que les propos de Dieudonné Thiébaud ⁴². Il faut donc s'atteler à l'élaboration d'un nouveau portrait, plus complexe, plus touffu mais aussi plus intéressant.

Au terme de ce rapide survol du corpus épistolaire d'Euler, nous pouvons dégager trois fonctions essentielles des correspondances. Elles sont tout d'abord une plateforme du discours scientifique et un lieu privilégié d'échanges, moins susceptibles de censures mais néanmoins régis par des codes. En obéissant à certaines conventions, un savant peut espérer entrer en « commerce de lettres » avec un personnage influent de la République des sciences et ainsi obtenir lui-même la citoyenneté de cet État idéal en soumettant à l'ensemble de la communauté les écrits de sa plume ou les observations accomplies.

Les correspondances sont ensuite un outil important dans l'établissement de relations de patronage ou de maître à élève. Elles permettent de donner des preuves d'allégeance ou des marques de protection. Elles ouvrent une carrière à des personnages encore inconnus ou novices de la République des sciences et en autorisent d'autres à conforter leur rôle central.

Enfin, les correspondances sont un outil indispensable à la constitution et à la coordination des grandes institutions de la science. Elles règlent le commerce des almanachs ou autres objets dont les académies tirent leurs revenus, établissant des contacts avec de nouveaux membres potentiels, proposent des postes laissés vacants, annoncent les prix et les publications et permettent les échanges de livres, d'instruments et de machines que les académies jugent, collectionnent ou envoient.

Quant à la République des sciences, nous avons tenté de mettre en lumière trois de ses pratiques liées à ces fonctions de collaboration, de patronage, et de coordination. Nous avons associé ces pratiques à trois valeurs : la fraternité ou solidarité qui va de pair avec la volonté de travailler ensemble au progrès de la science ; puis l'égalité, la construction d'une communauté que certains auteurs n'hésitent pas à qualifier de démocratique, et

41. Voir par ex. : *Opera omnia*, IV, 1, p. XII.

42. Nous renvoyons à la note 21 de cet article.

une troisième que nous n'avons pas encore formulée mais qui pourrait être la foi dans le progrès, l'engagement pour promouvoir la recherche au travers d'une institutionalisation de la science.

Nous avons montré enfin que ces valeurs, bien que toutes défendues au 18^e siècle, doivent pourtant être relativisées. Les controverses scientifiques et l'ambition personnelle viennent ainsi diviser la communauté savante. Les distinctions opérées entre les citoyens eu égard à leurs aptitudes intellectuelles ou à leur position hiérarchique et institutionnelle donnent à la République des sciences des apparences de méritocratie ou d'aristocratie. Enfin, il convient d'apporter un troisième bémol relativement à la promotion de la science par les Académies. En privilégiant certaines directions de la recherche et en décidant de la publication des ouvrages, les académies opèrent aussi une certaine censure de la science, que ce soit pour répondre à des impératifs posés par certaines écoles de pensée telles que le cartésianisme ou le newtonianisme ou pour se plier à la volonté des têtes couronnées dont dépendent le financement des institutions⁴³. On fut ainsi fort froissé à Saint-Pétersbourg de découvrir dans les *Philosophical Transactions* un rapport assez détaillé des expéditions au Kamtchatka dont Euler avait fait part à Wettstein dans une lettre⁴⁴. Menées par le capitaine Behring afin d'établir une carte du territoire et de découvrir de nouvelles routes terrestres et maritimes, ces expéditions défendaient les intérêts de la tsarine Élisabeth qui espérait pouvoir en tirer des avantages stratégiques et économiques. Euler en témoigne dans la lettre suivante :

J'ai vu par les gazettes, que Vous Vous êtes donné la peine de communiquer à la Societé Royale les avis que j'ai eu l'honneur de Vous mander au sujet du passage par Hudson's Bay. Je suis d'un coté tout à fait confus, que ces avis ne sont fondés, que sur des relations fort confuses et imparfaites, qui sont venues à ma connoissance. Mais d'un autre coté je serois extrêmement embarrassé, si j'avois été en état de donner des éclaircissemens mieux fondés, puisque l'Academie

43. Martin Gosman a souligné le caractère ambivalent des académies qui poursuivent souvent une double mission à la fois scientifique et politique ; voir « Les académies du Cinquecento : aventure scientifique ou politique ? », dans : Marc Fumaroli (dir.), *Les premiers siècles de la République européenne des Lettres, actes du Colloque international, Paris, décembre 2001*, Paris : Alain Baudry, 2005, p. 289-322, p. 291-292.

44. Un extrait de cette lettre a été publié dans les *Philosophical Transactions* 44 (1748), p. 421-423 [E 107]. Il a été republié dans les *Opera Omnia*, III, Vol. 2, p. 373-375.

de Petersbourg en seroit fort fâchée contre moy : à laquelle j'ai été actuellement obligé de faire mes excuses, et de l'asseurer, qu'il ne m'est jamais venu dans l'esprit, de divulguer rien, qu'Elle veut tenir caché, quoique même je n'en sache rien⁴⁵.

Cette dernière citation évoque un problème important, à savoir les rapports de la République des sciences avec les gouvernements bien réels dont ses citoyens dépendent.

SIEGFRIED BODENMANN

Université de Berne / Euler-Archiv de Bâle

45. Lettre d'Euler à Wettstein du 25 mai 1748 [R 2759], Youschkevitch-Winter, t. 3, p. 276-277.